

UNA VISIONE SISTEMICA E MULTIDISCIPLINARE

Integrazione dell'ambiente nella One Health

Umberto Agrimi*

Quale evoluzione della sicurezza alimentare, della nutrizione e della sanità pubblica veterinaria

L'Action Track 6 del Piano d'azione congiunto del quadripartito OMS, FAO, WOAHA e UNEP (2022-2026) mira a integrare l'ambiente - componente sinora trascurata della triade - nell'approccio One Health. Gli strumenti attraverso i quali operare tale integrazione sono "la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi, così da sostenere la salute delle persone, degli animali, delle piante e dell'ambiente, promuovendo lo sviluppo sostenibile". I settori della sicurezza alimentare, della nutrizione e della sanità pubblica veterinaria sono ambiti complessi e dinamici, caratterizzati da una fitta rete di interconnessioni di varia natura che li legano l'uno all'altro. La loro evoluzione è guidata da fattori in rapido mutamento quali globalizzazione dei mercati, innovazione tecnologica, digitalizzazione, intelligenza artificiale, cambiamenti delle abitudini alimentari e dei modelli di consumo, oltre che dalle politiche agricole, sanitarie, ambientali e commerciali. Accanto a questi fattori, intervengono altri drivers di cambiamento globale, riferibili prevalentemente a fattori ambientali. Tra questi, la crisi climatica, il depauperamento delle risorse ambientali, l'inquinamento, le modifiche degli areali di distribuzione di artropodi vettori di patogeni, le sempre maggiori interazioni tra specie selvatiche, domestiche e uomo, l'emergere di nuovi agenti infettivi, la crescita della popolazione umana sul Pianeta. In un contesto di tali dimensioni, l'approccio One Health può essere di grande aiuto, a patto che si superi l'equivoco derivante da una interpretazione del paradigma un po' datata.

Infatti, One Health non è il "semplice" sforzo collaborativo tra più discipline all'interfaccia tra la salute umana, animale e ambientale, bensì - secondo la visione promossa dal quadripartito - l'approccio complesso e integrato che considera le interconnessioni tra questi tre ambiti e che implica una vera e propria visione sistemica e multidisciplinare. L'obiettivo di "bilanciare e ottimizzare in maniera sostenibile la salute delle persone, degli animali e degli ecosistemi", contenuto nella definizione di One Health del quadripartito, richiede un cambiamento culturale e un ribaltamento della prospettiva. Dalla visione antropocentrica che, talvolta, caratterizza il nostro pensarci come entità superiori ed esterne al contesto naturale, occorre passare a una visione "ecocentrica", ovvero capace di esercitare il "pensiero ecologico", quello che riconosce che "la salute degli esseri umani, degli animali domestici e selvatici, delle piante e dell'ambiente in generale, sono strettamente collegati e interdipendenti". Il termine ecologia, che deriva dal greco oikos (casa, dimora, ambiente) e logos (discorso, studio), significa letteralmente "studio della casa" o "scienza dell'ambiente", ed è stato infatti coniato nel 1866 dal biologo tedesco Ernst Haeckel proprio per indicare la scienza delle relazioni tra gli organismi e il loro ambiente.

L'ampiezza del campo di azione

Questa prospettiva ci aiuta a comprendere l'ampiezza del campo d'azione della One Health, ben oltre il tradizionale ambito delle zoonosi e valorizza l'ambiente

- componente sinora negletta della One Health - come componente emergente della nuova visione del paradigma.

Lo stato di avanzamento degli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite dipinge un quadro non confortante. Tra i 17 SDG, quelli più direttamente collegati all'ambiente, piuttosto che avanzare, appaiono retrocedere, segno che la sostenibilità ambientale continua a essere una declamazione prevalentemente teorica. Per il clima (SDG 13) la situazione è grave: il 2024 è stato l'anno più caldo mai registrato, con temperature medie di ~1,55 °C sopra i livelli preindustriali. Per gli oceani e gli ecosistemi acquatici (SDG 14) la protezione è ancora insufficiente e, nel Mediterraneo, il 60% degli stock ittici risulta sfruttato oltre i limiti di sostenibilità. Quanto alla vita sulla terra (SDG 15), il degrado degli ecosistemi è persistente e la perdita di biodiversità procede a ritmi apparentemente inarrestabili.

Il food system

Il food system è uno degli ambiti nei quali l'applicazione del paradigma One Health appare concettualmente più efficace. La FAO afferma che il food system globale, oltre a non riuscire a garantire cibo a sufficienza per tutti (700 milioni di persone soffrono la fame) è ambien-

talmente insostenibile. Ovvero attinge alle risorse naturali in misura maggiore di quanto queste siano in grado di rigenerarsi. In prospettiva, questa tendenza è destinata a intensificarsi. Si stima che la popolazione mondiale raggiungerà quasi 10 miliardi entro il 2050 e la domanda alimentare, in particolare di proteine, crescerà del 50-60% rispetto a oggi.

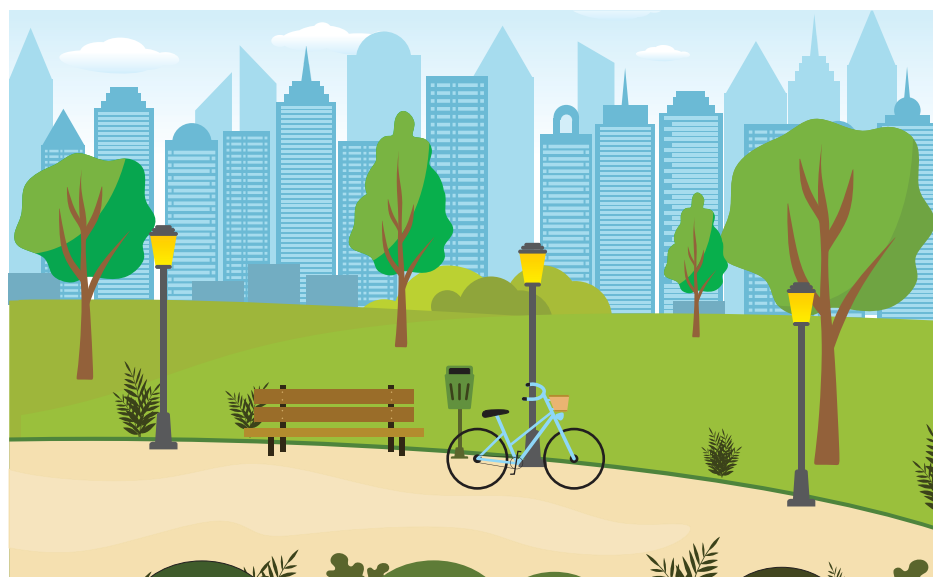
Già attualmente, i sistemi alimentari producono oltre un terzo delle emissioni di gas clima-alteranti. L'espansione agricola occupa oltre il 37% delle terre abitabili del mondo ed è responsabile del 90% della deforestazione a livello globale. Il 70% dei prelievi globali di acqua dolce è causato dall'agricoltura la quale, attraverso la trasformazione degli ecosistemi e l'impiego estensivo dei fitofarmaci costituisce la principale causa della perdita di biodiversità.

Il quadro che emerge guardando alla insostenibilità ambientale dell'attuale food system appare ancora più paradossale se lo si integra con la crescita del sovrappeso e dell'obesità a livello globale. Attualmente, circa un miliardo di persone sul Pianeta sono obese (circa il 16%). Quindi, da una parte il food system cerca di incrementare ulteriormente la produzione alimentare intaccando ulteriormente il capitale naturale, dall'altra la popolazione umana si è indirizzata verso stili alimentari non salutari, responsabili di sovrappeso, obesità e del-

le conseguenti malattie cardiovascolari, metaboliche e degenerative. Lo sguardo sistemico della One Health aiuta a ricomporre questo quadro schizofrenico. Le misure volte a invertire l'attuale tendenza verso stili alimentari "obesogeni" - promuovendo diete più salutari, come la dieta mediterranea, e riducendo gli sprechi e la perdita di alimenti lungo l'intero sistema alimentare - hanno un profondo significato One Health, poiché contribuiscono a generare co-benefici per la salute umana, il benessere animale e la tutela degli ecosistemi. A livello globale, il passaggio a diete più salutari rispetto a quelle verso cui la popolazione umana si è indirizzata, potrebbe prevenire 11 milioni di morti premature di adulti all'anno e guidare la transizione verso un sistema alimentare ambientalmente più sostenibile entro il 2050, che garantisca cibo sano per tutti entro i "confini planetari". L'evoluzione della sicurezza alimentare nel prossimo futuro si giocherà molto sulla trasformazione degli alimenti, sulle problematiche connesse alla efficacia e sicurezza degli integratori alimentari, sui contaminanti da processo, i novel food, i nanomateriali, gli allergeni. Ma è prevedibile che anche l'ambito più "classico" dei contaminanti ambientali debba fare i conti con l'impatto che questi hanno sull'ambiente, gli animali (specialmente le specie selvatiche) e gli esseri umani. In particolare, nel tempo, i prodotti chimici di sintesi hanno contribuito positivamente al benessere umano e al miglioramento della produttività agricola, ma oggi sollevano preoccupazioni sempre maggiori sui rischi per la salute pubblica e l'ambiente.

Identificazione delle sostanze chimiche

Il Chemical Abstract Service (CAS) Registry è il sistema di riferimento mondiale per l'identificazione univoca delle sostanze chimiche. Ogni giorno si stima che vengano registrate nel CAS Registry dall'industria chimica 15.000 nuove sostanze, tanto da far considerare le sostanze chimiche di sintesi come agenti di cambiamento globale. Sebbene non tutte le sostanze che entrano nel CAS Registry



siano candidate all'uso, la velocità di generazione di nuove sostanze supera di gran lunga la capacità di valutazione dei sistemi regolatori. Alcune sostanze sostitutive (es. alternative ai PFAS o ai BPA) vengono immesse sul mercato senza una valutazione tossicologica completa e molti contaminanti emergenti vengono identificati decenni dopo la loro diffusione globale (microplastiche, PFAS, ritardanti di fiamma, nuovi pesticidi, ecc.). La procedura di autorizzazione tradizionale non è adeguata rispetto al ritmo con cui vengono generate nuove sostanze chimiche. È necessario quindi un cambio di paradigma regolatorio, più preventivo, più integrato (One Health) e basato su strumenti predittivi, altrimenti il divario tra innovazione chimica e protezione della salute continuerà ad ampliarsi.

L'ambiente come componente emergente della One Health sta influenzando an-

che l'evoluzione della sanità animale. Tradizionalmente orientata principalmente al controllo delle malattie delle specie animali domestiche e alla tutela della produttività, la sanità animale sta progressivamente ampliando il proprio campo di azione, includendo in modo strutturale i fattori ambientali che favoriscono l'emergere e la diffusione delle malattie. Il degrado degli habitat, la perdita di biodiversità, il cambiamento climatico e l'intensificazione degli allevamenti aumentano infatti le interazioni tra fauna selvatica, animali domestici e popolazioni umane, creando nuove occasioni di esposizione e vie di trasmissione degli agenti infettivi, compresi quelli di interesse zoonotico. Alla luce di queste dinamiche, la sanità animale deve progressivamente integrare competenze ecologiche, strumenti di monitoraggio ambientale e approcci preventivi che mirano a ridurre i rischi alla fonte. Cresce

l'attenzione verso la sorveglianza delle malattie emergenti nella fauna selvatica, la gestione sostenibile degli allevamenti, il benessere animale e la riduzione dell'uso non necessario di antimicrobici, elementi cruciali per contrastare la resistenza antimicrobica.

L'approccio One Health orienta sempre di più anche le politiche pubbliche, promuovendo collaborazioni multidisciplinari tra veterinari, ecologi, medici, agronomi ed esperti di salute pubblica. Tutto ciò crea le condizioni affinché la sanità animale evolva da disciplina settoriale a componente strategica di un sistema integrato di prevenzione e risposta alle minacce sanitarie globali, capace di contribuire alla resilienza delle comunità e alla protezione degli ecosistemi.

**Direttore Dipartimento Sicurezza Alimentare Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinaria - Istituto Superiore di Sanità*

25 gennaio 2026 - 1ª Giornata Nazionale della Prevenzione Veterinaria

Grazie alla Legge 1 aprile 2025, n. 49, a firma della Senatrice Maria Cristina Cantù, quest'anno celebriamo la 1ª Giornata Nazionale della Prevenzione Veterinaria. L'istituzione di questa ricorrenza rappresenta il più alto riconoscimento che il Parlamento abbia riservato alla nostra professionalità e al nostro costante impegno nel tutelare l'ecosistema, il benessere animale e la salute umana.

Ogni giorno lavoriamo per impedire che patologie animali possano colpire direttamente la popolazione o diffondersi attraverso alimenti non salubri, e per evitare danni alle filiere agro-zootecnico-alimentari che costituiscono un pilastro della

nostra economia, dei livelli occupazionali e della capacità di export che i mercati internazionali riconoscono ai prodotti nati o lavorati in Italia.

La Giornata intende sensibilizzare l'opinione pubblica sull'importanza della medicina veterinaria e le attività di prevenzione veterinaria e sul principio "One Health" riconoscendo il ruolo cruciale dei medici veterinari nel prevenire malattie zoonotiche, proteggere la salute animale, garantire la sicurezza alimentare e, quindi, nel complesso, la salute pubblica.

La data scelta, il 25 gennaio, ricorda il giorno in cui, nel 1924, fu istituita l'Organizzazione mondiale della

sanità animale (oggi World Organisation for Animal Health - WOAH). L'istituzione della "Giornata nazionale per la prevenzione veterinaria" è un forte iniezione di orgoglio professionale che motiverà oltremodo i veterinari della medicina preventiva. Una "giornata" è un simbolo e come tale deve però avere un riverbero positivo su tutto l'anno. E ogni paese evoluto deve potenziare la ricerca, la formazione specialistica dei veterinari e la medicina veterinaria preventiva, insieme ai Servizi Veterinari e agli Istituti Zooprofilattici Sperimentali, ben sapendo di trarne un enorme vantaggio in termini di salute unica e di risparmio economico.